

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-292247

(43)公開日 平成9年(1997)11月11日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 C 21/00			G 0 1 C 21/00	C
G 0 9 B 29/00			G 0 9 B 29/00	F
// G 0 1 S 5/14			G 0 1 S 5/14	
G 0 9 B 15/00			G 0 9 B 15/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-103063

(22)出願日 平成8年(1996)4月25日

(71)出願人 396004833

株式会社エクシング

名古屋市瑞穂区塩入町18番1号

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 三澤 裕

名古屋市中区錦3丁目10番33号 株式会社  
エクシング内

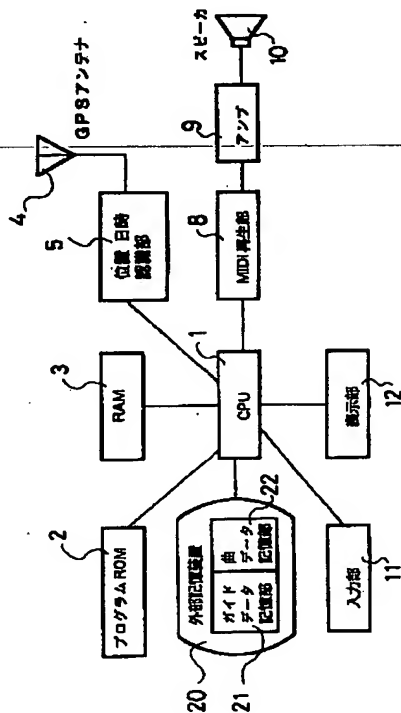
(74)代理人 弁理士 富澤 孝 (外2名)

(54)【発明の名称】 自動ガイドシステム

(57)【要約】

【課題】 ガイドに頼る事なく、自動的に通過中の地方、地域に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供すること。さらに、季節や時刻に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供すること。

【解決手段】 自動ガイドシステムは、特定の地域に関する複数のガイドデータを記憶する外部記憶装置20と、車両の位置日時情報を得る位置日時認識部5とを有し、位置日時認識部5が得た位置日時に対応するガイドデータを外部記憶装置20から選択して、表示部12に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両内でガイド情報を映像または音声により表示する表示手段を備える自動ガイドシステムにおいて、

特定の地域に関する複数のガイドデータを記憶するガイドデータ記憶手段と、

前記車両の位置情報を通信により知得する位置知得手段と、

前記位置知得手段が知得した位置情報に対応するガイドデータを、前記ガイドデータ記憶手段から選択して、前記表示手段に表示する自動ガイド手段とを有することを特徴とする自動ガイドシステム。

【請求項2】 請求項1に記載するシステムにおいて、現在の日時情報を知得する時間知得手段を有し、

前記自動ガイド手段が、前記時間知得手段が知得した日時情報に対応するガイドデータを、前記ガイドデータ記憶手段から選択して、前記表示手段に表示することを特徴とする自動ガイドシステム。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載するシステムにおいて、

前記ガイドデータが、カラオケ用映像データ及びカラオケ用楽曲データとを含むことを特徴とする自動ガイドシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、観光バス等で観光情報あるいはカラオケ曲を提供する自動ガイドシステムに関し、特に、移動中でも位置情報あるいは日時情報に対応して、観光案内あるいはカラオケ曲を提供できる自動ガイドシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、大型の観光バスによる旅行の場合、移動中の時間を有意義に過ごすため、様々な工夫がされてきた。例えば、ガイドが同乗することにより、移動中に通過する観光スポットを通過時に合わせて紹介してくれることもある。あるいは、ガイドによってはその地方の特産物であるとか、さらに買物のポイントなどの説明をしてくれる場合もある。また、テレビ、ビデオ装置を備えることにより、テレビ放送やビデオ番組を楽しむこともあった。この場合は、バスに備えられているビデオソフトを放映するだけである。あるいは、CDプレイヤーやカセットデッキなどにより、音楽を聞いたりカラオケ演奏を楽しむこともあった。これらの内、カセットデッキではテープに記録されている曲をそのままシーケンシャルに再生するのが普通である。また、CDプレイヤーでは、シーケンシャルに再生するほか、ランダムに再生したり、特定の曲を指定して再生する等の方法が取られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、観光案内

内に関しては、ガイドに頼っているのが現状である。そのため、ガイドによる個人差があったり、またミスで観光案内を忘れてしまうことも有り得る。そのうえ、ガイドの育成には、観光会社にとってかなりの時間も費用もかかる。ガイドに乗ってもらうことにより、乗客にも費用がかかる。

【0004】そのため、ガイドを乗せずにすませるため、通過予定の地域、あるいは目的地などの特定の地域の観光案内をビデオにまとめて放映することもあるが、その場合でもビデオをシーケンシャルに放映するだけである。したがって、通過中の地域に合わせて適時観光案内をすることは不可能であった。そのため、より分かりやすい、通過地域に合わせた観光案内をガイドによることなく出来るよう望まれていた。さらに、同じ地域に関しても、いつも同じガイド情報で現在の季節や時刻に合致していない情報を提供すると、見ている乗客にとって違和感がある。例えば、いくら美しいと言っても、真夏に雪の富士山の映像を見ることはただのガイドブックと同じで面白味に欠ける。しかし、従来のビデオ放送のシステムではそのときの季節特有の情報や、時刻に対応した情報を適宜放映するなどと言うことは全く不可能であった。

【0005】また、音楽を楽しむ場合でも、カセットやCDに記録されている曲をシーケンシャルに再生するだけでなく、通過中の地方のご当地ソングを聞きたいという要望もある。さらに、それらのご当地ソングをカラオケとして歌いたいという要望もある。また、観光バス等で長距離の移動中には、通行中の地方に合わせてその地方のご当地ソングをカラオケ曲として選択し易いよう

に、優先して情報を提供したいといった要望もあった。例えば、歌は知っていても題名が思いつかない場合もある。従来のカラオケサービスでは、曲名がわからないと多数の曲の中から探し出すのは難しかった。通過中の地域に関する歌として、題名とともに該当部分を少し流すなどのサービスが望まれていた。ご当地ソングのうちでも、季節あるいは時刻にあった曲を優先的に選択してサービス出来れば、乗客へのサービスとしてさらに望ましいと思われていた。

【0006】そこで、本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、ガイドによる事なく、自動的に通過中の地方、地域に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供することを目的とする。さらに、季節や時刻に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため本発明の自動ガイドシステムは、車両内でガイド情報を映像または音声により表示する表示手段を備える自動ガイドシステムであって、特定の地域に関する複数のガイドデータを記憶するガイドデータ記憶手段と車両の位置

## 3

情報を通信により知得する位置知得手段と、位置知得手段が知得した位置情報に対応するガイドデータを、ガイドデータ記憶手段から選択して、表示手段に表示する自動ガイド手段とを有することを特徴とする。さらに、本発明の自動ガイドシステムは、現在の日時情報を知得する時間知得手段を有し、自動ガイド手段が、時間知得手段が知得した日時情報に対応するガイドデータを、ガイドデータ記憶手段から選択して、表示手段に表示することを特徴とする。

【0008】なお、これらの自動ガイドシステムにおいて、ガイドデータが、カラオケ用映像データ及びカラオケ用楽曲データとを含むとさらによい。これは、観光案内として観光地の映像や解説だけでなく、カラオケ曲においても、その地方の特色を表わすことができるからである。例えば、富士山を見ながら、富士山の歌を歌いたいと思っても、その題名が思いつかない場合がある。通過中の地域に関する曲を、題名とともに一部演奏することにより、乗客が選択し易くすることが出来る。

【0009】上記構成を有することにより、この自動ガイドシステムによれば、ガイドデータ記憶手段が多数の地域に関するガイドデータ（カラオケ曲を含む）を記憶する。ここで、地域とは各観光地（あるいは、カラオケ曲の歌詞に対応する場所）の所在であり、＜東経××度、北緯××度＞といった表現で表わされる。さらに、位置知得手段及び時間知得手段が移動中の車両の位置及び現在の日時を知得する。これら、位置や時間の知得手段としては、カーナビで広く使用されるいわゆるGPS航法を用いることが出来る。

【0010】そして、自動ガイド手段が、現在の位置や時間に対応するガイドデータを選択して表示する。すなわち、現在の車両位置が、ガイドデータの各観光地の所在位置からその観光地に特定の距離範囲に入っていると判断すると、その観光地のガイドデータを表示するのである。あるいは、カラオケ曲の場合には曲に固有の位置範囲に車両が入っていると判断すると、該当する曲の曲名をカラオケ使用者に選択させるためのリストとして表示する。さらに、現在位置に対応する観光地の各ガイドデータのうち、現在の季節や時間帯に合致したデータが記憶されていれば、さらに自動的に選択して表示する。カラオケ曲に関しても同様に季節や時間帯に合う曲を選択し、リストを表示する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明を具体化した実施例を図面に示した上で説明する。図1は、本実施例の構成を示すブロック図である。この自動ガイドシステムは、制御の中核となるCPU1を中心に構成され、制御プログラムを記載したプログラムROM2と、データやパラメータあるいは演算結果などの一時記憶領域としてのRAM3と、GPSアンテナ4からの検出データに基づいて車両の現在位置及び日時を認識する位置日時認識

## 4

部5と、音楽を再生するMIDI再生部8、アンプ9、スピーカ10と、各種の操作入力を実行する入力部11と、ガイド情報やカラオケ曲リストを表示する表示部12と、曲データやガイド情報用のガイドデータ等を記憶した外部記憶装置20とから構成される。ここで、位置日時認識部5が本発明の位置知得手段及び時間知得手段に相当する。また、表示部12が表示手段に、外部記憶装置20がガイドデータ記憶手段に相当する。

【0012】CPU1は、プログラムROM2に格納されている動作プログラムにしたがって、自動ガイドシステム全体の動作制御を行なっている。GPSアンテナ4は、GPS衛星からの1.5GHzの電波を受信し、その信号を位置日時認識部5に送る。位置日時認識部5は、稼働中のGPS衛星のうち受信可能な4個以上の衛星の電波を受信し、既知である衛星の位置と受信電波から算出した各衛星-受信点間の距離とを基にして、受信点の位置を取得し、緯度/経度データをCPU1に通知する。さらに、位置日時認識部5はGPSアンテナ4が受信した電波により、現在の月日、時間を算出し、CPU1に通知する。

【0013】MIDI再生部8は、MIDI規格で格納された曲データを入力し、音声信号に変換して出力する。MIDI再生部8から出力された音声信号は、アンプ9で増幅されてスピーカ10から出力される。入力部11は、本装置の動作を指定するための入力を行なう。表示部12は、ガイド情報を映像あるいは音声によって表示する。あるいは、カラオケ曲のリストを表示する。外部記憶装置20には、各地域の観光案内を映像及び音声でもってガイド情報として記憶したガイドデータ記憶部21と、カラオケ用の曲をMIDIデータとして記憶した曲データ記憶部22とが設けられる。

【0014】ガイドデータ記憶部21は、観光ポイント毎の観光案内が映像と音声で記憶されたガイドデータ部と、図2に示すガイドテーブル部とからなる。ガイドテーブル部は、各観光ポイント毎に、ガイドデータとの対応のための「No.」、観光ポイントの名称を表わす「観光ポイント名」、観光ポイントの位置をその緯度（北緯）と経度（東経）で表わす「位置」、観光ポイントにどれだけ近づいたら観光案内をするかを緯度や経度の差で示す「ガイド案内範囲」、季節により異なる観光案内のデータの「季節別ガイドデータ」、朝、昼、夕方などの時間帯により異なる観光案内データの「時間別ガイドデータ」からなる。

【0015】例えば、観光ポイントNo. 1として、図2のように富士山があるとする。富士山の位置は北緯38.6/東経139.4である。富士山のように大きな観光ポイントは遠くから眺められるのでガイド案内範囲として0.3/0.3が与えられる。これは約30km離れた位置を表わす。また、季節別ガイドデータとしては春、夏、秋、冬の4通りがあり、時間別ガイドデータ

## 5

としては、早朝、朝、昼の3通りのデータがあることを示す。ここで、季節別データとして春とは3~5月、夏は6~8月、秋は9~11月、冬は12~2月とする。また、時間別データとして、午前3~7時を早朝、午前7~11時を朝、午前11時~午後3時を昼、午後3~7時を夕方、午後7~11時を夜、午後11時~午前3時を深夜とする。なお、これらの数値は説明のための例であり、実際の位置、季節等と正確に対応しているわけではない。

【0016】次に、図3にガイドデータの例を、先に述べた富士山の例を用いて示す。富士山の場合のガイドデータは、＜標準、春、夏、秋、冬、早朝、朝、昼＞の8種類が用意されている。例えば、10月某日の午前10時に富士山から30kmの範囲に入ったとすると、まず、標準映像及び音声ガイドされる。ここでは、『標高3776mの日本一高い山で海外にも大変有名です。』というガイドが例示されている。その後、季節は秋、時間帯は朝、が当てはまるので続いてガイドされる。例えば秋のデータでは、美しい紅葉の映像とともに、『紅葉がとてもきれいです。』といったガイド文が紹介される。さらに、朝のデータとして、『山頂までの登山客が多くやってきます。』が紹介される。

【0017】一方、曲データ記憶部22は、カラオケ曲をMIDIデータとして記憶した曲データ部と、図4に示す曲テーブル部とからなる。曲テーブル部は、各曲毎に、曲データとの対応のための「曲No.」、「曲名」、曲の内容に対応する位置をその緯度(北緯)と経度(東経)で表わす「位置」、曲の位置にどれだけ近づいたら演奏の範囲とするかを緯度や経度の差で示す「演奏範囲」、季節にマッチした曲のデータの「季節別曲データ」、朝、昼、夕方などの時間帯にマッチした曲データの「時間別曲データ」からなる。

【0018】次に、このように構成された本実施例の自動ガイドシステムの作用を説明する。図5は、本実施例の自動ガイドシステムの全体の動作を示すフローチャートである。システムを作動すると、まずROMやRAMのチェックなどの初期化動作を行なう(S1)。続いて、カラオケあるいはガイドのいずれかが選択されるのを待つ。カラオケが選択されると(S2: YES)、図6に示すカラオケ用サブルーチンへ進む(S3)。カラオケが選択されずに(S2: NO)、ガイドが選択されると(S4: YES)、図7に示すガイド用サブルーチンへ進む(S5)。ガイドも選択されないときは(S4: NO)いずれかが選択されるまで待つ。

【0019】図6はカラオケが選択された場合に進むサブルーチンのフローチャートである。まず、GPSを用いて、自車の現在地、現在の年月日、時刻のデータを得る(S31)。次に、得られた自車の現在地が、曲の地域範囲にはいるようなカラオケ曲があるかどうかをカラオケテーブル部で調べる(S32)。続いて、その中か

## 6

ら特に現在時刻に当てはまるような曲があるかどうかを調べる(S33)。さらに、現在の季節に当てはまるような曲があるかどうかを調べる(S34)。

【0020】いずれの条件にも当てはまる曲がない場合は(S35: NO)、予めセットされた、特に地域、時間、季節に関係のない曲のセットである予備曲リストを表示する(S36)。いずれかの条件に該当する曲がある場合は(S35: YES)、該当する曲をリストにして表示する(S37)。曲名リストと共に、一部を演奏して乗客が選曲する手助けとする。このリスト及びシステム内にあるその他の曲の中から演奏して欲しい曲を使用者が選ぶ(S38)。選曲がされると(S38: YES)、その曲を演奏する(S39)。選曲されなければ(S38: NO)、選曲されるまで次々と該当曲リスト、あるいは予備曲リストを表示する(S36、S37)。

【0021】曲の演奏が終了すると、現在地、時間帯が変化したかどうかを調べる(S40)。変化していなければ(S40: NO)、先ほどのリストを再び表示する(S36、S37)。変化していれば(S40: YES)、もう一度地域、時間帯の情報を得(S31)、それらの情報にしたがってカラオケ曲のリストを作りなおして表示する。使用者からカラオケ中止の指示入力があるまで、これらの動作を続ける。

【0022】一方、図5のS4においてガイドを選択された場合には、図7に示すガイド用サブルーチンに進む。カラオケと同様にまず、GPSを用いて、自車の現在地、現在の年月日、時刻のデータを得る(S51)。次に、得られた自車の現在地が、ガイドの地域範囲にはいるようなガイド情報があるかどうかをガイドテーブル部で調べる(S52)。続いて、その中から特に現在時刻に当てはまるようなガイドがあるかどうかを調べる(S53)。そして、現在の季節に当てはまるようなガイドがあるかどうかを調べる(S54)。

【0023】いずれの条件にも当てはまるガイドがない場合は(S55: NO)、予めセットされた、特に地域、時間、季節に関係のない、当日の行き先に関する情報、名産物に関する情報などを集めた予備ガイドを表示する(S56)。あるいは、BGMを流したり、テレビ放映、クイズなどをしてもよい。いずれかの条件に該当するガイドがある場合は(S55: YES)、該当するガイド情報を表示する(S57)。

【0024】ガイド情報の表示がすべて終了すると、現在地、時間帯が変化したかどうかを調べる(S58)。変化していなければ(S58: NO)、先ほどの予備ガイドなどを表示する(S56)。変化していれば(S58: YES)、もう一度地域、時間帯の情報を得(S51)、それらの情報にしたがってガイド情報を検索し、表示する。使用者からガイド中止の指示入力があるまで、これらの動作を続ける。

7

【0025】このように、本発明の自動ガイドシステムによれば、位置日時認識部5が車両の位置を得、外部記憶装置20から通過中の位置に対応するガイドデータを選択して、表示部12に表示するので、ガイドがいなくても、移動中に通過する各観光ポイントを通過時に合わせて忘れずに案内する。また、位置日時認識部5が現在の日時を得、外部記憶装置20から現在の季節、時刻に対応するガイドデータを選択して、表示部12に表示するので、ガイドがいなくても、季節や時刻にあった適切な観光案内を通過時に合わせて案内する。また、さらに、観光案内のみでなく、通過地域、現在の日時にあったカラオケ曲データを外部記憶装置20から選択して、表示部12に表示することが出来る。

【0026】尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものでなく、その趣旨を逸脱しない範囲で様々な変更が可能である。例えば、スイッチなどの入力により、現在の季節、時刻と異なる、季節、時間帯のガイド情報をも参考として提供できるようにしてもよい。また例えば、ここではカラオケとガイドのいずれかを選択する方法を用いたが、ガイド情報を常に提供し、ガイド情報の無いときに限りカラオケを自動的に選択するようにしてもよい。また例えば、ここでは日時情報も通信により得るようにしたが、日時に付いてはシステム内に独自の時計を持っていたとしても良い。また例えば、ここでは条件として季節と時刻のみを用いたが、日照計、気圧計等の設備を備えることにより、天候情報を得、その日の天候に対応したガイドを行うようにしてもよい。

【0027】

【発明の効果】本発明の自動ガイドシステムによれば、位置知得手段と時間知得手段とが車両の位置及び現在の日時を得、自動ガイド手段がガイドデータ記憶手段か

8

ら、位置や日時に適合するガイドデータあるいはカラオケ曲データを選択し、表示手段に表示する。これにより、ガイドによる事なく、自動的に通過中の地方、地域に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供することができる。さらに、季節や時刻に合わせた観光情報あるいはカラオケ曲リストを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動ガイドシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】ガイドテーブル部の記憶内容を示す説明図である。

【図3】ガイドデータの内容例を示す説明図である。

【図4】曲テーブル部の記憶内容を示す説明図である。

【図5】本発明の自動ガイドシステムのメインルーチンのフローチャートである。

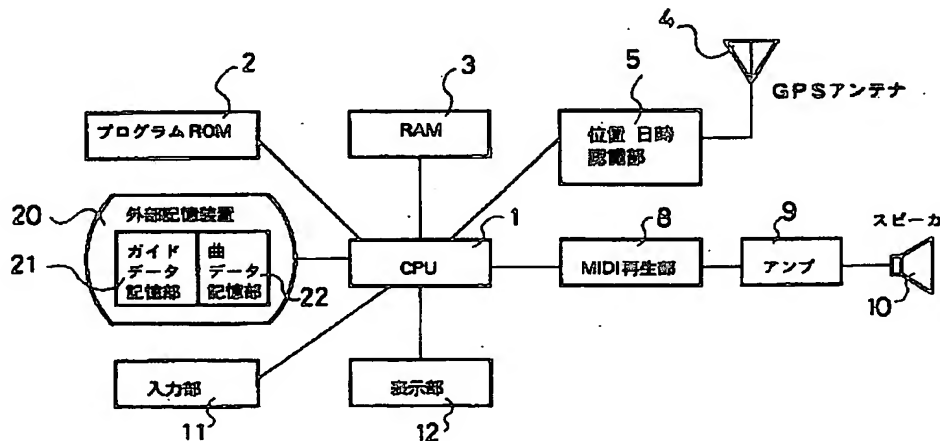
【図6】カラオケ用サブルーチンのフローチャートである。

【図7】ガイド用サブルーチンのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 プログラムROM
- 4 GPSアンテナ
- 5 位置日時認識部
- 8 MIDI再生部
- 11 入力部
- 12 表示部
- 20 外部記憶装置
- 21 ガイドデータ記憶部
- 22 曲データ記憶部

【図1】



【図2】

## ガイドテーブル部

No	観光 ポイント名	位置	ガイド 案内範囲	季節別 ガイドデータ	時間別 ガイドデータ
1	富士山	138.6/ 35.4	0.3/0.3	春・夏 秋・冬	早朝・朝 昼

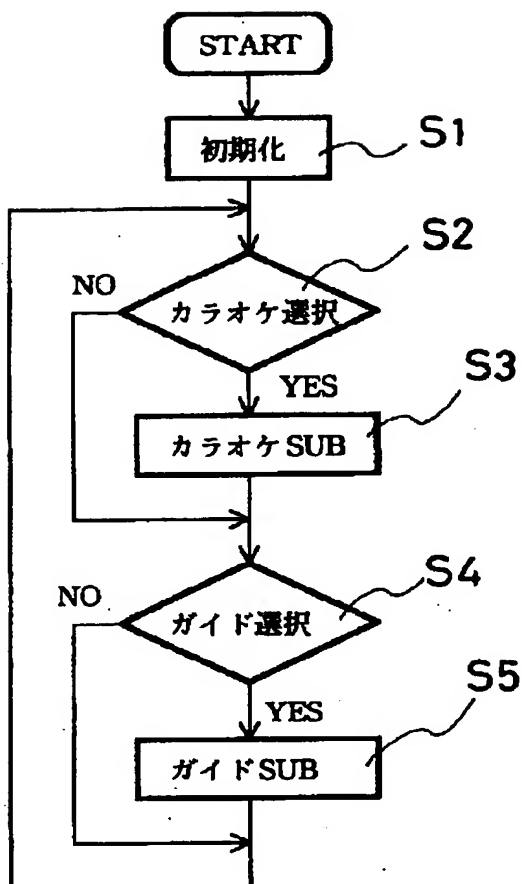
【図3】

No. 1	ガイドデータ
標準	標高3776mの日本一高い山で海外にも大変有名です。
春	残雪が残り非常に美しい眺めです。
夏	7月から8月まで登山が解禁されます。
秋	紅葉がとともきれいです。
冬	富士五湖の氷結。ワカサギ釣りの釣り客でにぎわいます。
早朝	山頂よりの日の出は大変きれいで、夏には多くの観光客が訪れます。
朝	山頂までの登山客が多くやってきます。
昼	雲海を下に眺めながらのドライブが楽しめます。

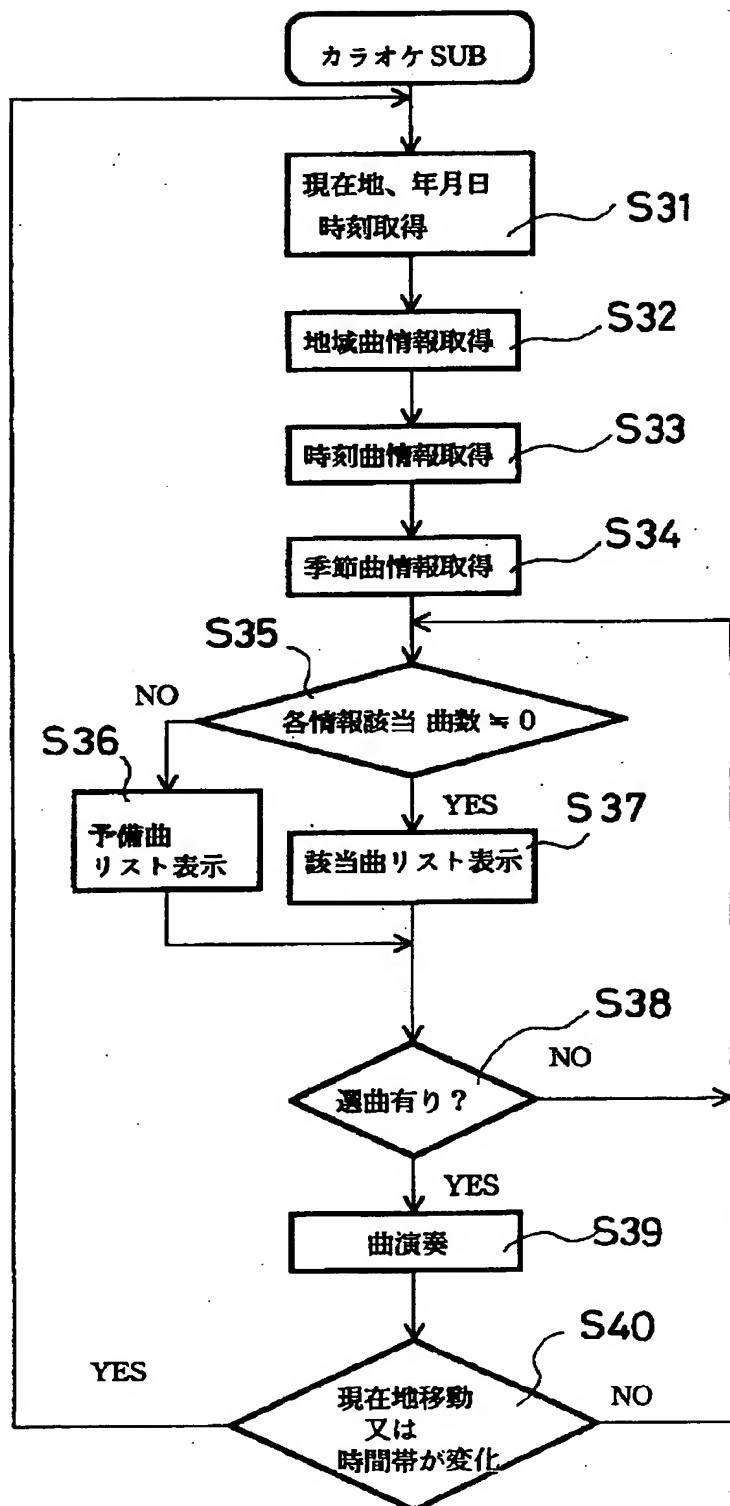
【図4】

曲 No	曲名	位置	演奏 範囲	季節別 曲データ	時間別 曲データ

【図5】



【図6】



【図7】

